УДК 599.323.4(234.421.1)

СЕЗОННЫЕ МИГРАЦИИ ПАШЕННОЙ ПОЛЕВКИ (*MICROTUS AGRESTIS* L.) НА СУБАЛЬПИЙСКИХ ЛУГАХ ЧЕРНОГОРЫ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

Сообщение I

Б. Р. Пилявский

(Полтавский педагогический институт)

Изучение миграций мышевидных грызунов имеет большое теоретическое и практическое значение. Скорость передвижения и контактирования грызунов определяет возможность существования естественных очагов многих зоонозов, а также вредную деятельность этих зверьков. Познание закономерностей миграции животных помогает выяснить один из сложных вопросов динамики численности популяций.

В работах К. А. Татаринова (1951), И. Т. Сокура (1952), И. И. Колюшева (1953), И. И. Турянина (1956), М. П. Рудышина (1960) и др., посвященных эколого-фаунистической характеристике мышевидных грызунов Карпат, мы находим некоторые данные, касающиеся миграции этой группы животных в горной системе.

Более подробно вопрос миграции мышевидных грызунов в субальпийском поясе Карпат, в частности в условиях Боржавских полонин, рассматривают Ф. И. Страутман и М. Г. Янушевич (1948) и К. А. Татаринов (1955). Однако в субальпийском поясе Черногоры изучение миграций грызунов, к тому же с использованием меченья животных с последующими их отловами в различных растительных ассоциациях и на разной высоте в горах, до нас фактически никто не проводил.

Миграции пашенной полевки с применением метода меченья животных мы изучали на полонине Пожижевской (1400 *м* над ур. м.) в горном массиве Черногора Украинских Карпат с апреля 1961 г. по май 1963 г. включительно. Зверьков отлавливали при помощи 100 живоловок, расставленных по 10 шт. в различных ассоциациях на расстоянии 5 *м* одна от другой. Через три-четыре недели местоположение ловушек меняли, постепенно перемещая их с полонины к верхней границе елового леса. Места отлова, богатые жилыми норами грызунов, отмечали осенью, вбивая в землю жерди высотой 1—1,5 *м*.

Зверьков метили двумя способами: 1) нанесением меток на ушные раковины — треугольника, квадрата и др. фигур в различных комбинациях; 2) аллюминиевыми кольцами серии «X» и «F». Отлов и маркировку проводили на полонине в белоусниках, черничниках, щучниках, в ассоциациях овсяницы красной и др. Расстояние, на которое мигрировали меченые грызуны, устанавливали при повторных их отловах в новых местах. Период, спустя который зверьки повторно попадались в ловушки, и число их отловов были неодинаковыми для разных особей одного и того же вида.

Пашенных полевок ловили с 1-го по 385-й день после маркировки. Из 177 помеченных зверьков повторно отловлено 104, причем некоторые из них попадались в ловушки до 16 раз, вследствие чего сумма повторных отловов составила 417. Приводим данные о числе повторных попаданий каждой пашенной полевки в ловушки.

Число повторных отловов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	15	16
Количество зверьков	30	18	12	12	8	3	4	5	5	3	1	1	2

Из 104 повторно отловленных полевок 76 поймано в тех местах, где они были выпущены, и 28 — в новых. В табл. 1 приведены данные, показывающие, через сколько дней после маркировки и какое количество зверьков из названных 76 было отловлено в последний раз. Мы видим, что подавляющая часть полевок примерно первые семь дней после меченья оставалась в прежних местах и лишь 17% зверьков задержалось здесь гораздо дольше (до 384 дней).

Таблица 1

Повторные отловы пашенных полевок в местах маркировки

Растительная ассоциация	День после маркировки							Всего
	1—7-й	8—15-й	16—30-й	31—90-й	150—180-й	240—270-й	385-й	
Белоусник	19	2	2	2	2	1	1	29
Черничник	14	2	—	—	—	—	—	16
Щучник	24	—	—	1	—	—	—	25
Овсяница приземистая	4	—	—	—	—	—	—	4
Овсяница красная	2	—	—	—	—	—	—	2
Всего: экз.	63	4	2	3	2	1	1	76
%	83,0	5,2	2,6	4,0	2,6	1,3	1,3	100

Следует отметить, что полевка (♀) с меткой треугольник на правой ушной раковине, выпущенная в белоуснике 24.VII 1961 г., была там же в 1961 г. отловлена еще дважды (25.VII и 5.VIII). Снова на прежнем месте мы ее встретили только 13.V 1962 г., после чего повторно отловили здесь еще шесть раз (последний раз добыта 28.VII 1962 г.).

Полевка (♂) с меткой срезанное правое ухо была выпущена в белоуснике 25.IX 1961 г., после чего мы ее добыли в данной ассоциации лишь 10.VI 1962 г. Здесь до 23.VI 1962 г. она попадалась в ловушки еще 11 раз.

Аналогичная картина наблюдалась и с полевкой (♀) № 953830, выпущенной 26.IX 1961 г. в щучнике, где до конца месяца мы ее ловили еще два раза. Последний раз она была здесь отловлена 11.VI 1962 г.

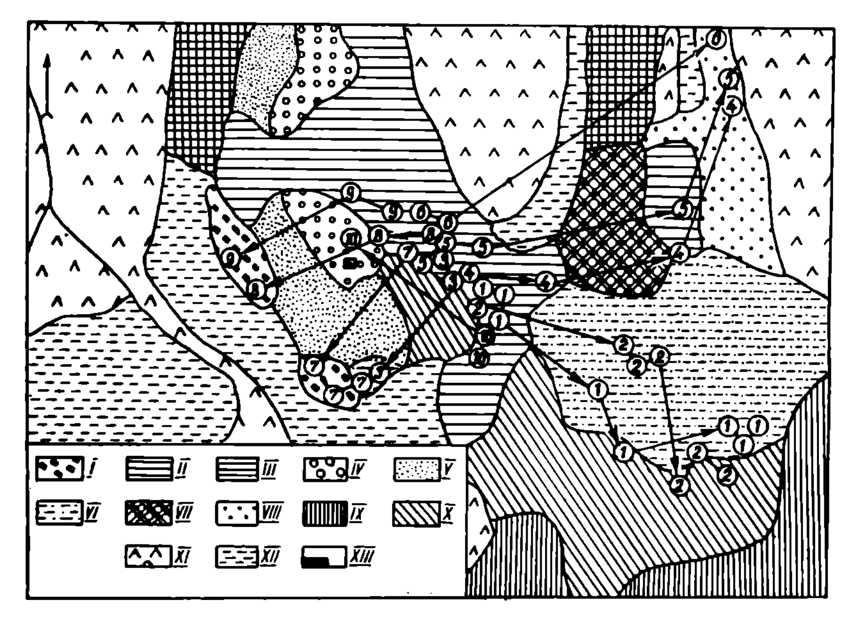
Таким образом, судя по нашим отловам, зверьки из белоусника и щучника в августе—сентябре переселяются в другие ассоциации. Одной из причин этого, как мы отмечали раньше (Пилявский, 1955), является ухудшение кормовых условий, т. к. к концу лета зеленые стебли и листья белоуса и щучки высыхают. Все более суровыми становятся и погодные условия, на поверхности почвы появляются первые заморозки.

Можно предположить, что до своего возвращения в прежние растительные ассоциации эти полевки жили в других местах с более соответствующими кормовыми, а также и микроклиматическими условиями. В рассмотренных нами ассоциациях мы систематически проводили отловы также осенью и зимой, но ни одного зверька в это время

не добыли. Только в первой половине июня следующего года с развитием растительности меченые грызуны снова начали попадаться в ловушки в местах, где мы первоначально их пометили и выпустили.

Миграции пашенной полевки из ассоциации белоусника

Растительные ассоциации белоуса на полонинах Черногоры, по материалам Г. В. Козия (1953), К. А. Малиновского (1959) и др. исследователей, занимают значительные площади (50—60%). Значение



Направления миграций пашенной полевки из белоусника в другие ассоциации:

I — Myrtilletum hylacomioso-politrichosum; II — Nardetum typicum; III — Nardeto-festucosum rubrae; IV — Festucetum rubrae; V — Festucetum supina; VI — Deschampsietum typicum; VII — Poetum annua; VIII — Rumicetum alpini; IX — Mughetum calamagrostidosum; X — криволесье можжевельника с черникой; *XI* — еловый лес; *XII* — еловое редколесье с белоусниками, черрничниками можжевельником; *XIII* — биологический стационар АН УССР.
Цифры в кружочках — номера полевок (см. табл. 2).

белоуса как кормового растения небольшое, особенно после цветения, когда его стебли высыхают. Однако в ранние периоды вегетации, которые приходятся здесь на вторую половину мая, и до фазы цветения (первая половина июля) скот на полонине Пожижевской выпасают как раз в белоусниках. В этот период на пастбищах весьма распространены мышевидные грызуны, и в частности пашенная полевка. Однако по мере высыхания стеблей и листьев белоуса она мигрирует в другие растительные ассоциации.

В белоуснике мы пометили 54 пашенных полевок, из них 29 повторно отловили в местах их первого выпуска и 10 — в новых ассоциациях, находящихся на различном расстоянии от места маркировки, а именно в щучнике, щавельнике и черничнике добыли по три зверька и одного в овсянице красной.

Полевки, меченые в конце июля и в начале августа 1961 г. в белоуснике, повторно были отловлены через 320—354 дня в щучнике на расстоянии 296—355 *м* от места их первого выпуска. Так, самец 1 (ри-

сунок) * был выпущен в белоуснике 25.VII 1961 г., после чего до 22 августа этого года мы еще четыре раза отлавливали его на том же месте. В сентябре и последующих месяцах он ни разу в ловушки не попадался. Мы снова отловили его только 14.VI 1962 г., но не на месте первого выпуска, а в щучнике. Здесь, как и в других ассоциациях, до конца месяца его отлавливали еще 11 раз. Последний раз он добыт в 1000 *м* от места первого выпуска (табл. 2).

Самец 2 был выпущен 4.VIII 1961 г. Повторно его отловили 24.VII 1962 г. тоже в щучнике на расстоянии около 240 *м* от прежнего места. До конца июля он попадался в живоловки, расставленные в щучнике и криволесье можжевельника с черникой, еще семь раз.

Самку 3 мы выпустили в белоуснике 7.VIII 1961 г. Повторно ее отловили только во второй половине июня 1962 г. в ассоциации щучки на расстоянии 390 *м* от места прежнего ее отлова.

Из приведенных примеров видно, что полевки, которых мы пометили в конце июля и в первой половине августа 1961 г. в белоуснике, переселились в другие ассоциации. Можно считать, что до своего возвращения в щучник на протяжении осени и зимы они жили в еловом лесу и только весной 1962 г., когда отросла зеленая масса щучки, появились в этой ассоциации.

Три другие полевки, маркированные в августе 1961 г. в белоуснике, переселились в щавельник, где повторно и были отловлены. Самец 4 был выпущен в белоуснике 7.VIII 1961 г. В этом же году 11.VIII мы еще дважды отлавливали его в указанном месте. Последний раз он был пойман 27.VIII 1962 г. в щавельнике. Здесь мы добыли еще двух полевок, которых тоже метили в августе 1961 г. в белоуснике; одну из них (самец 5) — 31.VII, другую (самка 6) — 7.IX 1962 г. Таким образом, полевки повторно были отловлены в щавельнике на местах прежних стойбищ скота лишь через 358—385 дней с момента их первого выпуска. Расстояние, на которое они мигрировали от места их меченья и выпуска до щавельника, составляло 780—1050 *м*. При переселении в новую ассоциацию эти зверьки вынуждены были пройти пересеченную местность со склонами различной крутизны и три горных ручейка. До повторного отлова их осенью в щавельнике они жили в других местах.

Среди полевок, меченых в августе 1961 г. в белоуснике, некоторых особей мы повторно отловили в черничнике. Так, самка 7 была выпущена в белоуснике 7.VIII 1961 г. На протяжении двух дней мы ее отлавливали на том же месте еще шесть раз, а 3.XII добыли в черничнике, еще через день — в щучнике и 7.XII последний раз отловили в черничнике.

Самца 8, меченого в белоуснике 8.VIII 1961 г., на протяжении недели мы повторно отлавливали на месте выпуска 15 раз. В первой половине июня 1962 г. (через 300 дней после последнего отлова) его добыли в черничнике. Самца 9, меченого 18.VIII 1961 г. в белоуснике, мы также отлавливали на прежнем месте несколько раз; повторно добыли его тоже в черничнике в первой половине июня 1962 г.

В августе 1962 г. в белоуснике была выпущена еще одна полевка, самка 10. На протяжении 10 дней мы ее несколько раз ловили на месте выпуска, но через неделю она мигрировала за 200 *м* от прежнего места и была добыта 23.IX 1962 г. в ассоциации овсяницы красной.

---

*Карту-схему растительных ассоциаций составил научный сотрудник отдела экологии и биоценологии Института ботаники АН УССР Берко И. Н.

Таблица 2

Повторные отловы на полонине Пожижевской меченых в белоуснике пашенных полевок
(1961—1963)

Пор. номер живот-ного	Пол	Способ меченья	Дата меченья	Повторные отловы			
				дата	через сколько дней	растительная ассоциация	расстояние от места выпуска (в *м*)
1	♂	Треугольник на левом ухе	25.VII 1961 г.	29.VII 1961 г.	4	Белоусник	5
				7.VIII 1961 г.	9	»	5
				11.VIII 1961 г.	4	»	10
				22.VIII 1961 г.	11	»	20
				14.VI 1962 г.	296	Щучник	300
				21.VI 1962 г.	7	Криволесье из можжевельника с черникой	200
				21.VI 1962 г.	—	Щучник	250
				22.VI 1962 г.	1	»	10
				22.VI 1962 г.	—	»	5
				22.VI 1962 г.	—	»	20
				23.VI 1962 г.	1	»	15
				23.VI 1962 г.	—	»	25
				24.VI 1962 г.	1	»	5
				24.VI 1962 г.	—	»	5
				25.VI 1962 г.	1	»	10
				26.VI 1962 г.	1(336*)	»	15(1000**)
2	♂	Треугольник на правом ухе	4.VIII 1961 г.	24.VII 1962 г.	355	Щучник	240
				25.VII 1962 г.	1	»	10
				25.VII 1962 г.	—	»	5
				26.VII 1962 г.	1	Криволесье из можжевельника с черникой	310
				26.VII 1962 г.	—	Щучник	—
				27.VII 1962 г.	1(358)	»	10
				27.VII 1962 г.	—	Черничник	100(740)
3	♀	Два треугольника на левом ухе	7.VIII 1961 г.	19.VIII 1961 г.	12	Белоусник	50
				19.VIII 1961 г.	—	»	20
				23.VI 1962 г.	308(320)	Щучник	320(390)
4	♂	Треугольник на обоих ушах	7.VIII 1961 г.	11.VIII 1961 г.	4	Белоусник	80
				11.VIII 1961 г.	—	»	230
				27.VIII 1962 г.	381(385)	Щавельник	400(710)
5	♂	Квадрат на правом, треугольник на левом ухе	9.VIII 1961 г.	9.VIII 1961 г.	—	Белоусник	25
				9.VIII 1961 г.	—	»	10
				10.VIII 1961 г.	1	»	30
				10.VIII 1961 г.	—	»	5
				11.VIII 1961 г.	1	»	290
				12.VIII 1961 г.	1	»	10
				31.VII 1962 г.	353(358)	Щавельник	410(780)
6	♀	Квадрат у основания левого уха	19.VIII 1961 г.	20.VIII 1961 г.	1	Белоусник	50
				7.IX 1962 г.	383(384)	Щавельник	1000(1050)

* В скобках — количество дней с момента первого выпуска меченых зверьков до дня последнего их отлова.

** В скобках — общее расстояние от места первого выпуска меченых зверьков до мест последнего их отлова.

Продолжение таблицы 2

Пор. номер животного	Пол	Способ меченья	Дата меченья	Повторные отловы			
				дата	через сколько дней	растительная ассоциация	расстояние от места выпуска (в *м*)
7	♀	Квадрат на правом ухе	7.VIII 1961 г.	8.VIII 1961 г.	1	Белоусник	20
				8.VIII 1961 г.	—	»	5
				8.VIII 1961 г.	—	»	10
				9.VIII 1961 г.	1	»	50
				9.VIII 1961 г.	—	»	15
				9.VIII 1961 г.	—	»	10
				3.XII 1961 г.	116	Черничник	250
				5.XII 1961 г.	2	Щучник	70
8	♂	Квадрат на левом ухе	8.VIII 1961 г.	7.XII 1961 г.	2(122)	Черничник	100(530)
				8.VIII 1961 г.	—	Белоусник	10
				8.VIII 1961 г.	—	»	15
				9.VIII 1961 г.	1	»	5
				9.VIII 1961 г.	—	»	10
				10.VIII 1961 г.	1	»	50
				11.VIII 1961 г.	1	»	25
				11.VIII 1961 г.	—	»	5
				12.VIII 1961 г.	1	»	10
				13.VIII 1961 г.	1	»	15
				13.VIII 1961 г.	—	»	—
				14.VIII 1961 г.	1	»	5
				14.VIII 1961 г.	—	»	10
				14.VIII 1961 г.	—	»	—
				14.VIII 1961 г.	—	»	20
				15.VIII 1961 г.	—	»	50
				11.VI 1962 г.	300(307)	Черничник	300(530)
9	♂	Квадрат на левом, треугольник на правом ухе	18.VIII 1961 г.	19.VIII 1961 г.	1	Белоусник	50
				19.VIII 1961 г.	—	»	5
				20.VIII 1961 г.	1	»	30
				20.VIII 1961 г.	—	»	—
				21.VIII 1961 г.	1	»	100
				21.VIII 1961 г.	—	»	15
				22.VIII 1961 г.	1	»	30
				12.VI 1962 г.	294(298)	Черничник	450(680)
10	♀	Кольцо серии «X» № 953950	6.IX 1962 г.	7.IX 1962 г.	1	Белоусник	30
				17.IX 1962 г.	10	»	20
				23.IX 1962 г.	6(17)	Овсяница красная	200(250)

Начиная со второй половины июля, как отмечают К. А. Малиновский и И. В. Бережной (1956), белоусы начинают белеть от отмерших листьев и созревших колосьев, а стебли их теряют кормовую ценность. Вследствие образования таких неблагоприятных кормовых условий, а также изменения погоды пашенная полевка в конце лета мигрирует из белоусника в другие ассоциации, граничащие с еловым лесом и редколесьем.

ЛИТЕРАТУРА

К о з і й Г. В. 1953. Перспективи поліпшення гірських лук і пасовищ Дрогобицької і Станіславської областей. Пр. ін-ту агробіол. АН УРСР, т. 1.
К о л ю ш е в И. И. 1953. Краткий очерк фауны грызунов Закарпатской области. Науч. зап. Ужгородск. ун-та, т. VIII.
М а л и н о в с ь к и й К. А. 1959. Біловусникові пасовища субальпійського пояса Українських Карпат. К.
М а л и н о в с ь к и й К. А., Б е р е ж н и й І. В. 1956. Матеріали до вивчення чагарникових і напівчагарникових пустищ Східних Карпат. Наук. зап. Львівськ. наук.-природ. музею АН УРСР, т. V.
П и л я в с ь к и й Б. Р. 1965. Міграції мишовидних гризунів на субальпійських луках високогір'я Чорногори. Тез. докл. респ. научн. конф. «Биологические основы рационального использования, преобразования и охраны растительного и животного мира». Симферополь.
Р у д ы ш и н М. П. 1960. Мышевидные грызуны Украинских Карпат и особенности их распространения. В кн.: «Флора і фауна Карпат і прилеглих територій». К.
С о к у р І. Т. 1952. Звірі Радянських Карпат і їх господарське значення. К.
С т р а у т м а н Ф. І., Я н у ш е в и ч М. Г. 1948. Про коливання кількості деяких тварин на південних схилах Східних Карпат. Наук. зап. Львівськ. держ. ун-ту, т. VIII, сер. біол., в. 4.
Т а т а р и н о в К. А. 1951. Про нові місцезнаходження темної полівки і полівки-економки на Україні. Наук. зап. Львівськ. наук.-природ. музею АН УРСР, т. І.
Е г о ж е. 1955. До питання про вертикальне поширення ссавців у Східних Карпатах. Наук. зап. Львівського наук. природ. музею АН УРСР, т. IV.
Т у р я н и н И. И. 1956. Экологофаунистический обзор подсемейства полевок (Mammalia, Microtinae) Закарпатской обл. Науч. зап. Ужгородск. ун-та, т. XXI.

Поступила 31.I 1968 г.

SEASON MIGRATIONS OF *MICROTUS AGRESTIS* L. IN SUBALPINE MEADOWS OF CHERNOGORA OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

Communication I

B. R. Pilyavsky

(Pedagogical Institute, Poltava)

Summary

Data on season migrations of *Microtus agrestis* L. under the conditions of the Ukrainian Carpathians are given in the article.

From 177 marked *Microtus argentis* L.— 104 were caught for the second time (76— in the same places, 28 — in new ones). 83,0% of *Microtus agrestis* L. remained in the places of catching after the markation during 1—7 days, the others were met during 8—385 days.

Microstus agrestis L. dwelling in July-August in Nardetum, at the close of summer they migrate to fir-wood, Deschampsietum, Rumicetum, Myrtilletum, which is conditioned by worsening of the fodder qualities of Nardus stricta and fall of temperature. At the close of May and at the beginning of June, when the green mass of Nardus stricta grows, they return to the polonines to Nardetum.